kva®
energia sob controle

K30ATS

Manual do usuário

K30ATS

Versão 1.00

Manual de instalação e operação

Rev 00

Kva Indústria e Comércio Ltda.
Rua Prof. Alice Rosa Tavares 250 - Fernandes
Cep 37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil
Telefone:+55 35 3471-5015
www.kva.com.br email: suporte@kva.com.br

AVISO!

Leia todo este manual e todas as outras publicações relativas ao trabalho a ser executado antes da instalação, operação ou manutenção deste equipamento. Siga todas as instruções de segurança e precauções. A não observância das instruções pode causar danos pessoais e / ou danos materiais.

CUIDADO!

Para evitar danos ao sistema de controle que utiliza um dispositivo permanente de carregamento da bateria, verifique se o dispositivo de carga está desligada antes de desconectar a bateria do sistema. Controladores eletrônicos contêm peças sensíveis à estática. Observe as seguintes precauções para evitar danos ao equipamento.

• Descarregue a eletricidade estática presente em seu corpo antes de manusear o controlador (com o equipamento desligado, entre em contato uma superfície aterrada e mantenha o contato durante o manuseio do controlador).

• Não toque nos componentes ou condutores em uma placa de circuito impresso com as mãos ou com dispositivos condutores. **A instalação deve incluir o seguinte:**

• A fonte de alimentação principal do controlador bem como todas as entradas de tensão, contínua ou alternada, devem ser devidamente protegidas com fusíveis, de acordo com as instruções deste manual.

• Um interruptor ou disjuntor deve ser incluído na instalação para o desligamento da alimentação do equipamento. O interruptor ou disjuntor só irá remover energia para a unidade, tensões perigosas podem ainda estar conectadas a outros terminais da unidade.

Os procedimentos de instalação, parametrização, calibração e verificação devem ser realizadas somente por pessoal qualificado e conhecedor dos riscos decorrentes do manuseio de equipamentos elétricos.

DEFINIÇÕES:

AVISO - indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

CUIDADO - indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em danos ao equipamento.

NOTA - fornece outras informações úteis que não são abrangidos pelas categorias de aviso ou cuidado.

Consciência sobre descarga eletrostática

Todo equipamento eletrônico é sensível à eletricidade estática, sendo que alguns componentes são mais sensíveis do que outros. Para proteger esses componentes contra danos causados por estática, você deve tomar precauções especiais para minimizar ou eliminar as descargas eletrostáticas. Siga estas precauções quando for trabalhar com ou perto do controlador.

a. Antes de fazer manusear o controlador eletrônico, descarregar a eletricidade estática armazenada em seu corpo, tocando e segurando um objeto de metal aterrado (tubulações, armários, equipamentos, etc.)

b. Para diminuir o risco de acúmulo de eletricidade estática em seu corpo evite usar roupas feitas de materiais sintéticos. Use materiais do algodão, pois não armazenam cargas elétricas estáticas como os sintéticos. É aconselhavel o uso de vestimenta e equipamentos próprios para descarga eletrostática quando for manusear o equipamento.

c. Mantenha plástico, vinil e materiais de isopor distântes dos terminais do controlador.

d. Não remova a tampa do gabinete do controlador.

CUIDADO

Para evitar danos aos componentes eletrônicos causados por manuseio inadequado, ler e observar as precauções deste manual.

A instalação deverá ser realizada **sempre** por pessoal técnico qualificado.

Conteúdo

Capítulo 1 - Informações gerais
Introdução 6
Especificações técnicas 6
Acuracidades relevantes 7
Borneira de ligação 7

Capítulo 2 - Visão Geral
Introdução 8
Características 9
Dimensões físicas 9
Corte no painel 10

Capítulo 3 - Instalação
Introdução 11
Alimentação 11
Entradas de tensão CC 11
Entradas de tensão CA (rede e gerador) 11

Conexões elétricas
Entradas auxiliares 12
Saídas auxiliares 13
Sensores de tensão 14
Chaves de transferência 15
Rede CAN J1939 16

Diagrama elétrico básico 17

Capítulo 4 - Interface Homem Máquina
Teclas 18
Modos de operação 19
Informações no display 20

Capítulo 5 - Programação
Introdução 21
Acertar relógio 22
Parametrização geral 23
Horário de ponta 27
Partida semanal 28
Horário de trabalho 29
Gerenciamento de senhas 30

Informações Gerais

1

Introdução

Este manual descreve como instalar e operar o controlador K30 ATS para grupos geradores. Siga todas as orientações descritas aqui e terá para uma instalação bem sucedida.

• O K30 ATS deverá ser instalado em local não perigoso.

• Mantenha o quadro de comando devidamente aterrado.

Especificações Técnicas:

Tensão de alimentação	**09 a 32 Vcc**
Corrente máxima de alimentação	**2A @ 12 Vcc - 1A @ 24 Vcc**
Tensão máxima GMG e Rede (fase-fase)	**170 a 480 Vca trifásico (+10%)**
Freqüência do alternador	**40-70 Hz**
Tensão de supervisão de bateria	**8 a 35 Vcc**
Relés dos contatores de carga	**5 A @ 220VCA**
Relé auxiliares	**2 A**
Portas de comunicação	**RS-232/USB e CAN J1939**
Protocolo	**Modbus RTU e SAE-J1939**
Temperatura de operação	**0 a 55ºC**
Dimensões (A x L x P)	
Peso	**850g aproximadamente**

Informações Gerais

Acuracidades relevantes	
Elemento	**Precisão**
Medição de tensão CA (fase-fase)	**Melhor que 1% @ 220V @ 24°C**
Medição de corrente	**Não aplicável**
Medição de potências	**Não aplicável**

Borneira de ligação	
01	Positivo da Bateria
02	Negativo da Bateria
03	Fase 1 do Gerador
04	Fase 2 do Gerador
05	Fase 3 do Gerador
06	Comando contator CGR
07	
08	Confirmação CGR aberta (entrada)
09	Fase 1 da Rede
10	Fase 2 da Rede
11	Fase 3 da Rede
12	Comando contator CRD
13	
14	Confirmação CRD aberta (entrada)
15	Entrada dos relés 1 e 2
16	Saida Auxiliar 01
17	Saida Auxiliar 02
18	Contato do relé auxiliar 03
19	
20	Contato do relé auxiliar 04
21	
22	Entrada auxiliar 01
23	Entrada auxiliar 02
24	CAN L
25	CAN H
26	

Visão geral do K30 ATS

2

Introdução

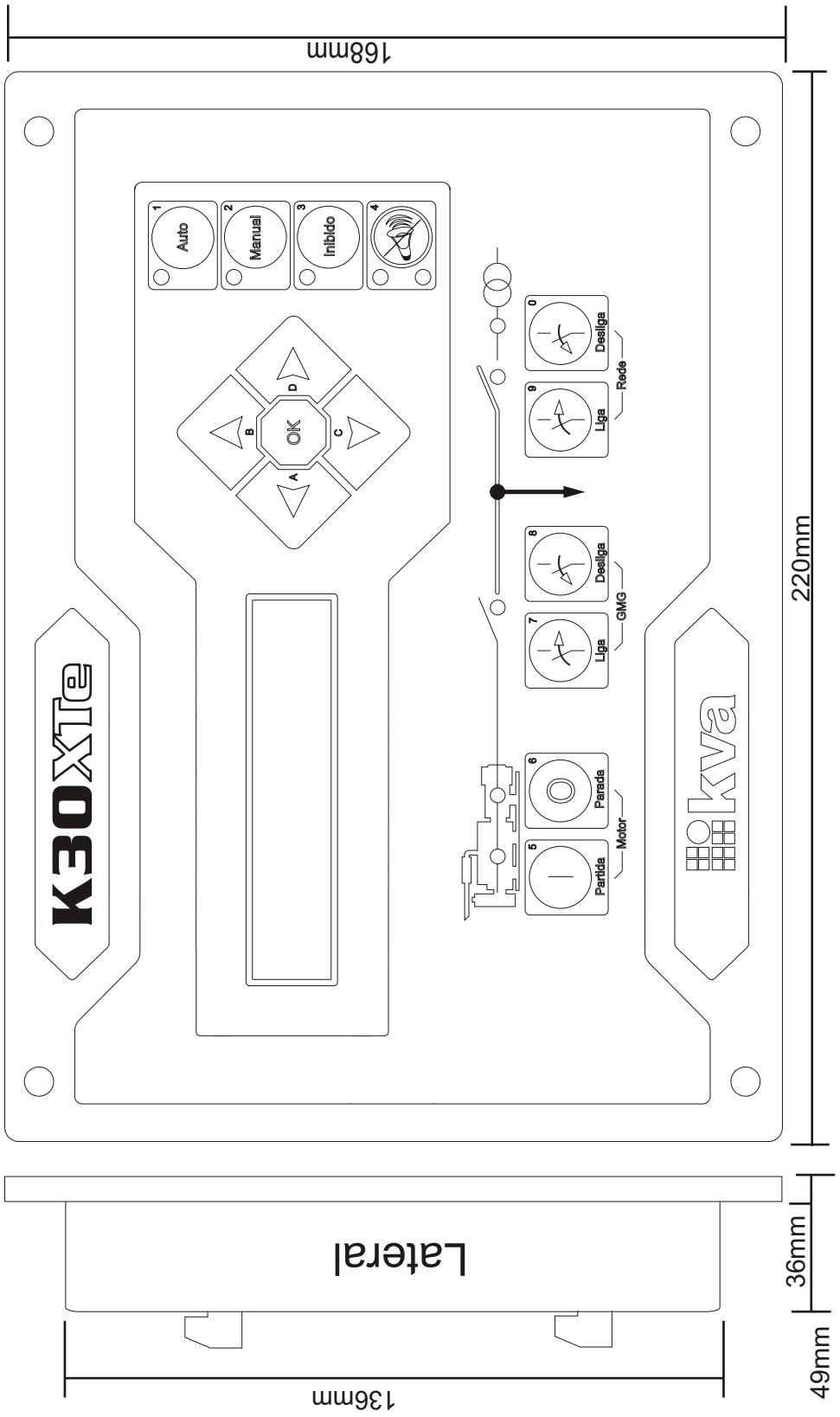
O K30 ATS é um controlador microprocessado automático de chaves de transferêcia de carga entre um grupo gerador singelo e a rede comercial. Projetado para controlar chaves de transferência de até 3.000 Kw, o K30 ATS pode ser configurado para operar em stand-by, supervisionando a rede e em horários programados, comandando a partida do grupo gerador e transferindo a carga.

Características:
- Medição de tensão alternada (gerador e rede);
- Medição da tensão da bateria;
- Medição da temperatura da água*;
- Medição da pressão do óleo*;
- Medição de Rpm*;
- Medição de consumo de combustível*;
- Contador de horas de funcionamento;
- 02 entradas configuráveis (isolação óptica);
- 04 saídas configuráveis;
- Partida em horário de ponta;
- Programa de exercício semanal;
- Programa de horário de serviço;
- Porta CAN J-1939.

* Apenas se estiver conectado a um motor eletrônico com ECU J1939 e estas informações estiverem disponíveis.

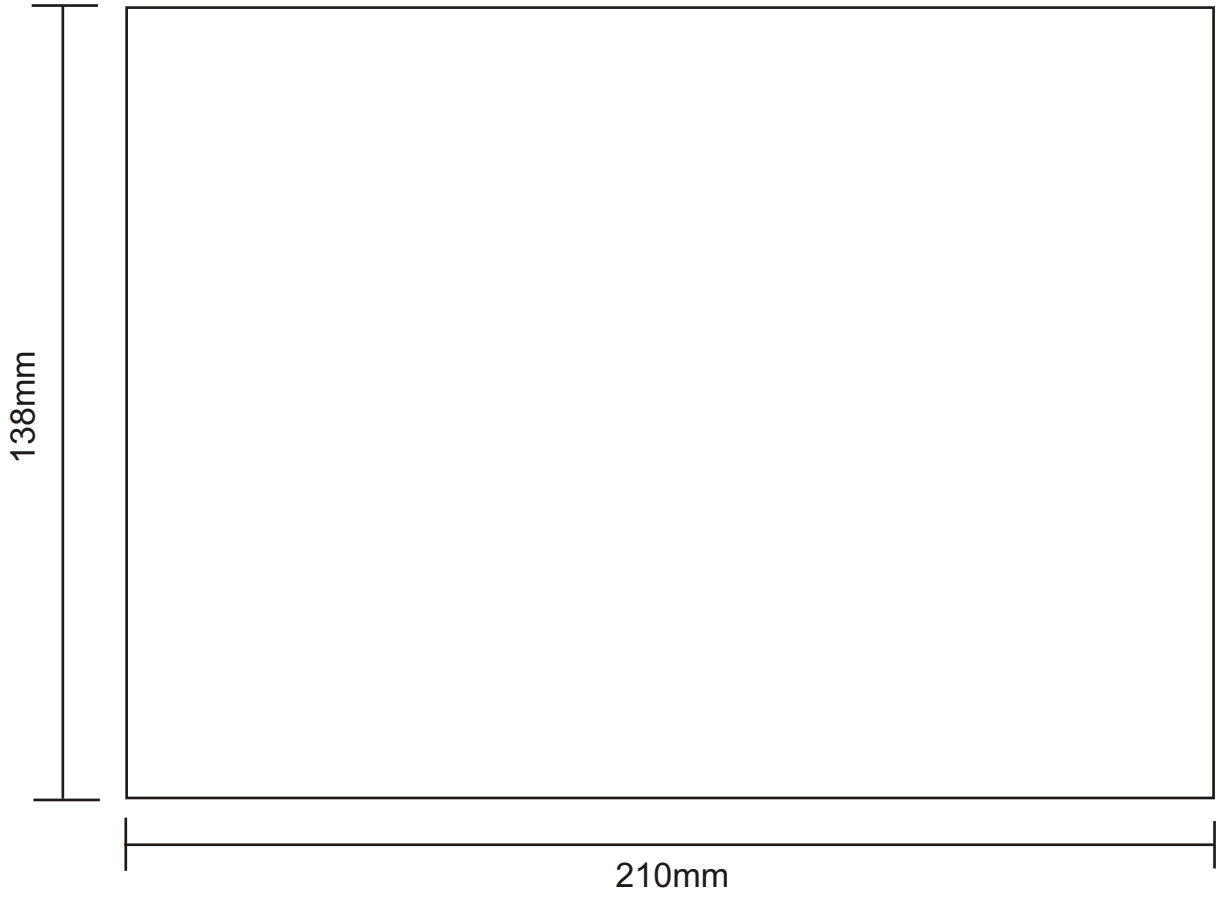
Visão geral do K30 ATS

Dimensões físicas



Visão geral do K30 ATS

Corte no painel



Instalação

3

Introdução

Todas as entradas e saídas do K30 ATS são disponíveis através de blocos de terminais plugáveis. Para supressão de ruído, é recomendável que todos os fios com sinais CC sejam separados de todos os cabos de corrente alternada. Os blocos de terminais plugáveis do K30 ATS aceitam fios de 1,0 a 4,0 mm².

Alimentação

O K30 ATS aceita qualquer fonte de alimentação que forneça uma tensão dentro da faixa de 9-32 Vcc. Espera-se que a instalação deste equipamento inclua proteção contra sobrecorrente entre a fonte de alimentação e o K30 ATS e entre o K30 ATS e seus atuadores. Esta proteção de sobrecorrente pode ser obtida por conexão em série de fusíveis corretamente avaliado.

Entrada de tensão CC

Faixa de Tensão Nominal: 10-29 Vcc
Faixa de Tensão máxima: 9-32 Vcc
Potência Máxima de Entrada: 12 W
Potência de entrada típica: 7 W @ 24Vdc
Fusível de entrada: 2 A (com retardo)
Bitola do fio : 1,5mm²

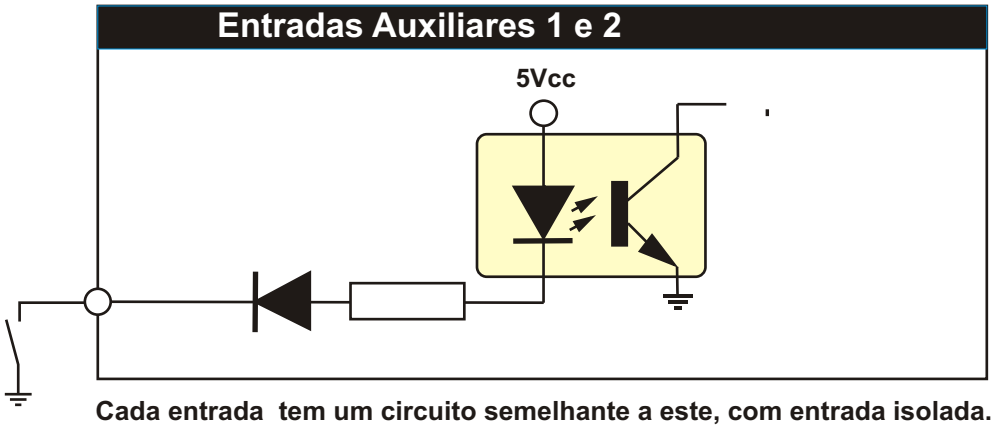
Entrada de tensão CA (Gerador e Rede)

Faixa de Tensão Nominal: 50-480 Vca (entre fase e fase)
Faixa de Tensão máxima: 0-520 Vca (entre fase e fase)
Fusível de entrada: 500m A
Bitola do fio : 1,0mm²

NOTA
O K30 ATS faz as medições de tensão tanto de rede quanto de gerador, portanto os sinais de ambos devem ser trifásico com três fios (não requer neutro).

Entradas auxiliares

O K30 ATS possui 2 entradas auxiliares que podem ser configuradas para executarem funções pré-definidas. O Apêndice 1 lista as possíveis configurações para estas entradas.



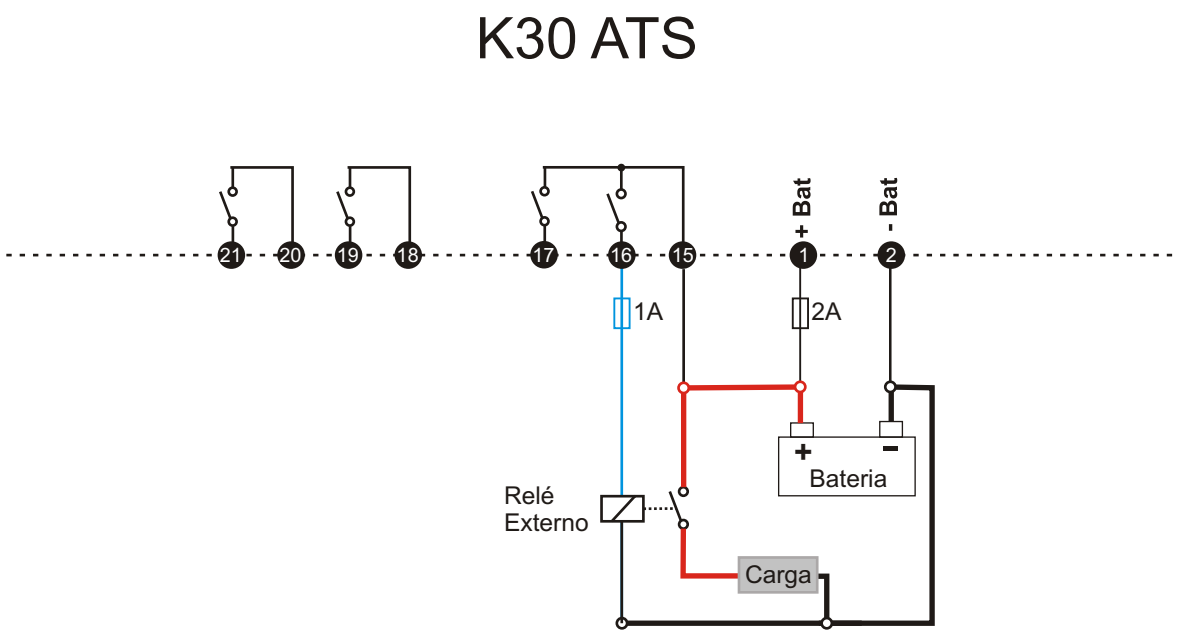
Cada entrada tem um circuito semelhante a este, com entrada isolada.
O acionamento da porta se dá ao conectar este borne ao negativo da bateria.

CUIDADO!
As entradas acima devem ser conectadas apenas ao negativo da bateria. Se uma tensão alternada for aplicada a uma dessas entradas ela será danificada.

Saídas auxiliares

O K30 ATS possui Quatro relés auxiliares configuráveis. Estas saídas auxiliares deverão ser conectadas às suas cargas através de um fusível de proteção, como mostra o desenho abaixo. Estes relés suportam correntes de até 2A entre seus contatos. Recomendamos que evitem sobrecarregá-los, pois além da possibilidade de rompimento das trilhas de circuito impresso da placa, os relés poderão ter seus contatos 'colados' caso uma corrente excessiva circule através deles.

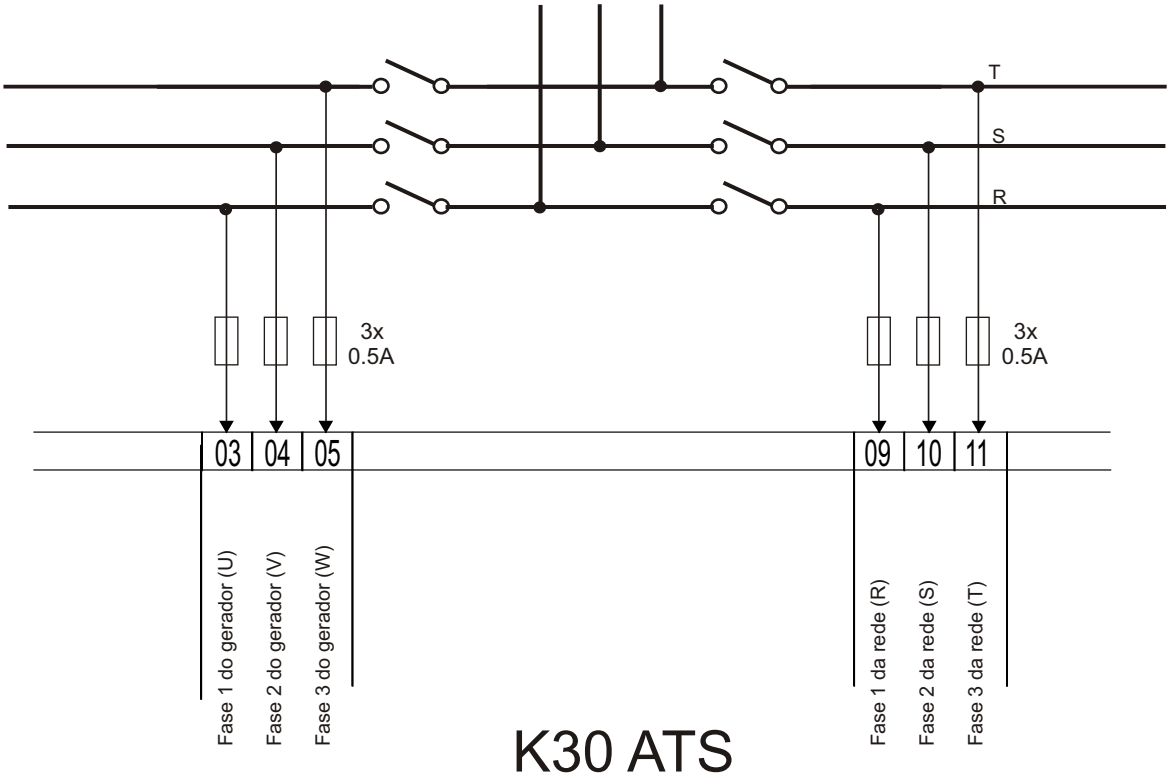
Como sugere a figura abaixo, utilize estes relés para acionamento de relés auxiliares externos que suportem correntes mais elevadas em seus contatos, pois nesse caso a corrente elevada circula apenas pelos terminais do relé externo (linhas em destaque) sem risco de danificar os relés internos. Mesmo com relés auxiliares externos é prudente que cada uma das saídas possua um fusível de proteção.



Ligação de relés externos evita que a corrente da carga circule pelos contatos dos relé internos do K30 ATS.

Sensores de tensão

As entradas de tensão tem impedância de 500K e a tensão máxima entre fases não pode em hipótese alguma superar 520Vca.

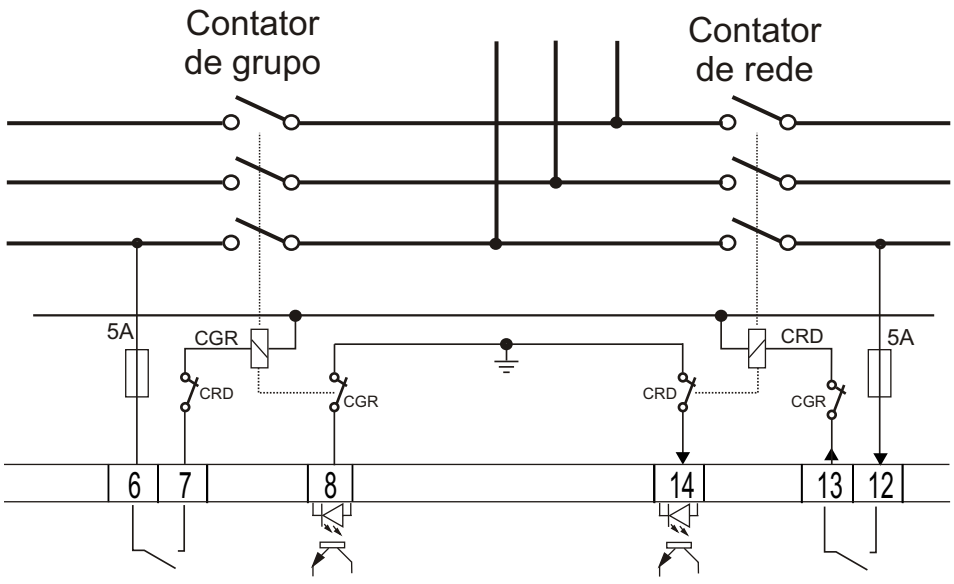


Controle das chaves de transferência

O K30 ATS pode controlar chaves de transferência do tipo contator magnético que tem seus contatos fechados enquanto sua bobina estiver energizada e abertos quando sem alimentação.

É altamente recomendável o uso - além do intertravamento elétrico - do intertravamento mecânico para evitar o fechamento simultâneo acidental dos dois contatores.

O K30 ATS possui entradas dedicadas para o retorno de confirmação de chave aberta para grupo e rede nos terminais 8 e 14 , respectivamente. Nestas entradas, um sinal de 0V (GND) deve ser fornecido por cada um dos contatores por meio de um contato NF com o outro lado do contato ligado ao negativo da bateria, como mostra o diagrama abaixo. Sem essa ligação, o K30 ATS não enviará o comando para fechamento de contatores por interpretar que os contatores já se encontram fechados. Caso não disponha de contatos NF livres para esta função, desabilite-a no parâmetro **"Conf. CGR/CRD Aberta"** definindo como **NÃO.**



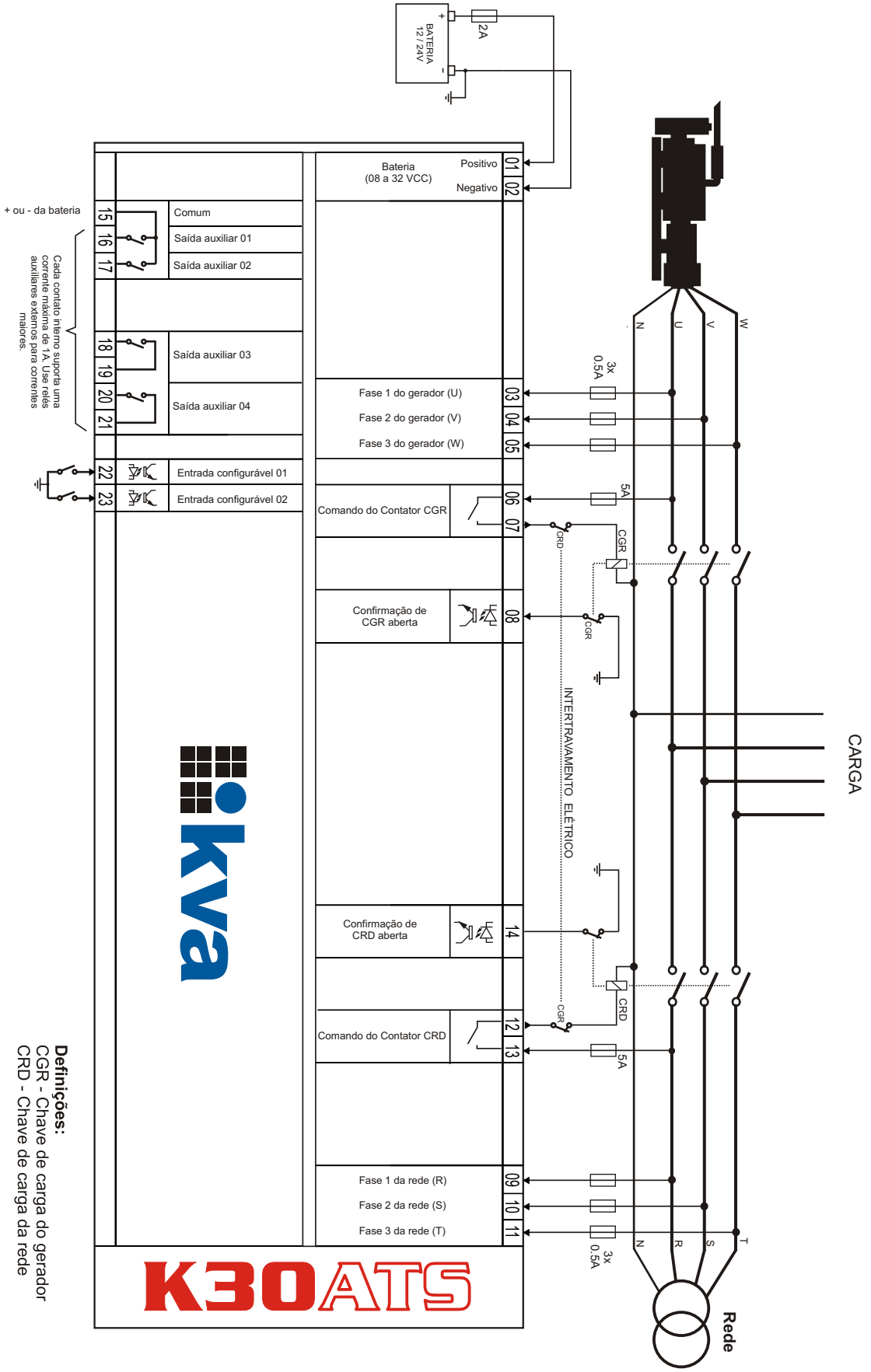
K30 ATS

NOTA
Sempre que for utilizados contatores magnéticos, recomendamos o uso do intertravamento elétrico como mostra o diagrama. Este procedimento adicionará uma proteção extra contra acionamento indevido.

Rede CAN J1939

O K30 ATS pode ser conectado diretamente a motores eletrônicos que sigam o padrão CAN J1939, para fazer leituras de diversas grandezas fornecidas pela ECU do motor.

Diagrama elétrico básico



Definições:
CGR - Chave de carga do gerador
CRD - Chave de carga da rede

Teclas

A IHM do K30 ATS foi projetada para ser intuitiva e simplificar ao máximo o uso de todas as funções do controlador, em todos os modos de operação.

Um display de cristal líquido é usado para exibir váriоas informações de status para o operador, bem como todos os parâmetros de funcionamento.

Possui 5 leds indicadores de status, 3 de modo de funcionamento e 2 leds na tecla 4, que indicam a presença de avisos e de bloqueio do grupo gerador.

O teclado é composto por 15 teclas, sendo:

Teclas de navegação

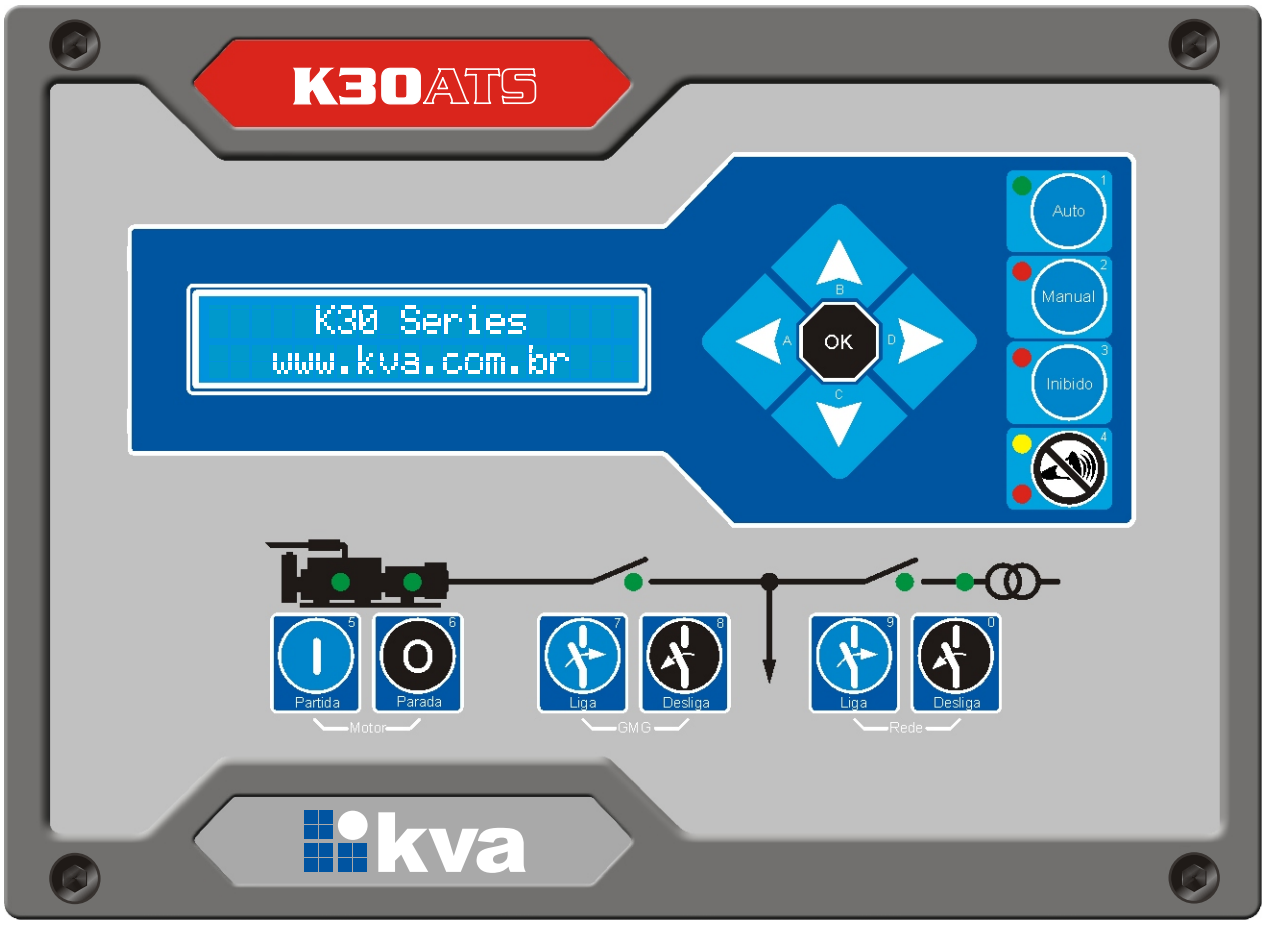
Tecla de reconhecimento de alarmes

Teclas liga/desliga CGR

Teclas de seleção de modo

Teclas de partida e parada do grupo

Teclas liga/desliga CRD



IHM do K30 ATS

Interface Homem-Máquina

Modos de operação

O K30 ATS pode operar em três modos distintos**.** Para selecionar um modo de operação, utilize as teclas de seleção de modo [1], [2] e [3].

1 - Modo Automático - Neste modo de funcionamento o equipamento realizará todas as funções automaticamente.
Na presença de rede, a chave de carga de rede ficará acionada e o K30 ATS ficará esperando uma falha. Assim que uma falha na rede ocorrer, a contagem do tempo de *espera* será iniciada para confirmação da falha e após isso o relé de partida remota do grupo gerador é ativado. Após funcionar e estabilizar as tensões, a chave de carga do gerador será acionada.

Ao detectar novamente a presença de rede o procedimento de retransferência da carga é iniciado e após acionado o contator de rede o K30 ATS entra em procedimento de pré-resfriamento.

Se durante o resfriamento uma nova falha na rede ocorrer, o grupo reassumirá imediatamente, caso contrário, irá parar o motor após transcorrido o tempo programado e ficará aguardando por uma nova falha na rede.

2 - Modo Manual - Neste modo todas as funções terão que ser feitas por um operador, como a seguir:

a. Partida manual: Pressione a tecla **[5]** por um breve instante para ativar o relé de partida remota do K30 ATS.

b. Acionamento manual das chaves de carga: A tecla **[7]** liga e a tecla **[8]** desliga a chave do grupo. A tecla **[9]** liga e a tecla**[0]** desliga a chave da rede, desde que as tensões estejam dentro da faixa programada.

c. Parada manual: Pressione a tecla **[6]** para desligar o comando de partida remota.

3 - Modo Inibido - Este modo deverá ser selecionado nos seguintes casos:
a) Para evitar o funcionamento do grupo em caso de falta da rede, nesse caso a chave de rede será acionada automaticamente quando esta retornar. Muito útil em finais de semana, feriados ou quaisquer outros dias em que a intervenção do grupo não seja necessária.

b) Quando for efetuar qualquer tipo de manutenção no grupo gerador.

c) Para alterar os parâmetros de funcionamento do controlador (ver Programação).

Interface Homem-Máquina

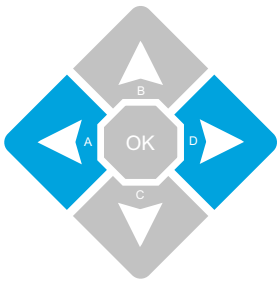
Informações no display

O K30 ATS exibe diversas informações em seu display, tais como status operacional, avisos, medição de tensão, data e hora, etc.

Veja abaixo as informações disponíveis. Algumas delas, dependendo das configurações de parâmetros do K30 ATS e do grupo gerador, não estarão visíveis.

Modo de operação, relógio, alarmes e status;
Tensões da rede;
Tensões do gerador;
Tensão da Bateria;
Rpm*;
Pressão do óleo*;
Temperatura da água*;
Consumo instantâneo de combustível*;
Consumo médio de combustível*;
Consumo de combustível acumulado*;
Nivel de combustivel (em %);
Autonomia*;
Data e hora;

Use as teclas em destaque abaixo, para navegar por todas as telas disponíveis.



* Disponível apenas nos motores eletronicos J1939 que disponham estas informações.

Programação

5

Introdução

O K30 ATS permite várias configurações e programações para que possa funcionar de forma adequada com qualquer grupo gerador e nas mais diversas condições de funcionamento.

Para entrar na programação de funcionamento siga os seguintes passos:

Selecione o modo **Inibido** pressionando a tecla [3];
Pressione a tecla [**OK**] por 5 segundos.

O display exibirá uma mensagem semelhante à figura abaixo e para selecionar a opção desejada, use as teclas em destaque abaixo e depois a tecla [OK].

As opções são:

- **Acertar data e hora;**
- **Parametrização;**
- **Horário de Ponta;**
- **Partida Semanal;**
- **Horário de Serviço;**
- **Gerenciar Senhas;**
- **Sair** *(Para voltar a tela principal)*.

Teclas de navegação
e seleção

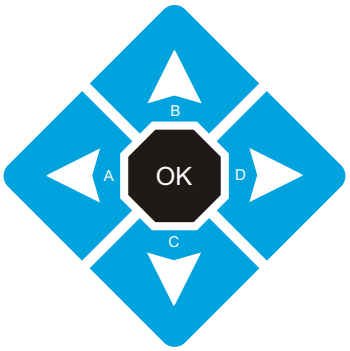
O K30 ATS possui um relógio interno mantido por bateria independente para garantir a hora certa mesmo se o equipamento estiver desligado. Este relógio é usado nas operações envolvendo partidas programadas (horário de ponta e partida semanal), horário de serviço e manutenção preventiva. Para acertar a hora através do teclado, aperte a tecla [OK] quando a tela acima estiver sendo exibida no display.

As teclas de navegação e seleção deverão ser usadas para alterar os dados do relógio. Os dados passíveis de serem alterados são: Dia, Mês, Ano, Horas e Minutos.

Para alterar o valor do dado use as teclas [B] e [C]. O dado a ser editado estará piscando.

Para passar para outro dado use as teclas [A] e [D];

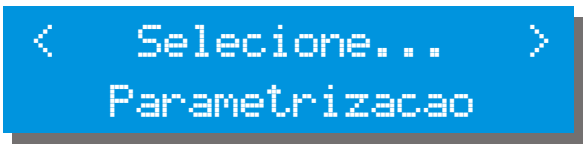
Para salvar as alterações efetuadas e sair, tecle [OK]**;**



Teclas de navegação
e seleção

Todo o funcionamento do K30 ATS é baseado na comparação de valores coletados através de sensores com parâmetros que podem ser estabelecidos pelo operador. Todos os parâmetros abertos ao usuário serão explicados a seguir. Os parâmetros também podem estar protegidos por senha e, dependendo do seu nível de acesso, estarão disponíveis apenas para leitura.

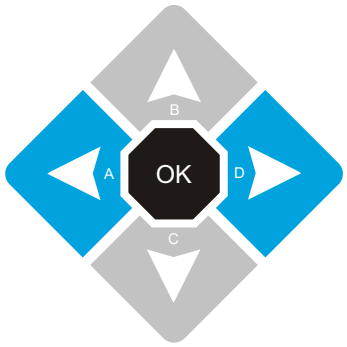
A tela de seleção poderá ser apresentada de duas formas, como são mostradas abaixo:



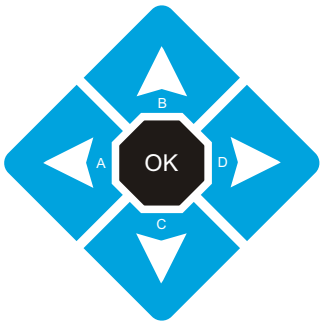
ou

Os 3 asteriscos na segunda tela indicam que para alterar a parametrização uma senha será solicitada.
Se ao ser solicitada a senha a tecla [OK] for apertada sem que nenhum número tenha sido digitado o acesso a parametrização será apenas para leitura.

Com uma das telas acima exibida no display. Pressione OK para entrar.



Teclas de navegação
e seleção



Teclas de navegação

Para alterar o valor do parâmetro use as teclas [B] e [C].
Para passar para outro parâmetro use as teclas [A] e [D];
Para salvar as alterações efetuadas e sair, tecle [OK].

Todos os parâmetros disponíveis são explicados nas próximas páginas deste manual.

Parâmetros que podem ser alterados

Tensao Minima Rede 340V	Tensão mínima entre fases aceitável para a rede.
Tensao Maxima Rede 420V	Tensão máxima entre fases aceitável para a rede.
Delay Liga CRD 00:00:10	Tempo de espera após o retorno da rede, para retransferir a carga do grupo para a rede.
Tensao Minima GMG 200V	Tensão mínima entre fases aceitável para o grupo gerador.
Delay Sub-Tensao 00:00:03	Tempo que o grupo pode ficar com a tensão abaixo da faixa antes de acionar o alarme e desligar a chave de transferência do gerador.
Tensao Maxima GMG 240V	Tensão máxima entre fases aceitável para o grupo gerador.

Delay SobreTensao 00:00:03	Tempo que o grupo pode ficar com a tensão ligeiramente acima da faixa antes de acionar o alarme de falha classe 2 e desligar a chave de transferência do gerador. Válido apenas para a tensão do gerador.
Delay Lisa CGR 00:00:03	Tempo que deve ser aguardado antes de acionar a chave carga do gerador após este entrar em funcionamento. Este parâmetro pode ser usado para pré-aquecer o motor caso o grupo não disponha de um sistema de pre-aquecimento.
Conf. CGR/CRD Aberta Sim	Habilita as entradas de confirmação do estado de CGR e CRD (bornes 8 e 14 respectivamente). Para a confirmação use contatos NF dos respectivos contatores, com um dos terminais ligado ao negativo e o outro à entrada correspondente ao contator.
Espera para Partir 00:00:05	Tempo de espera antes de iniciar o comando de partida remota do grupo gerador.
Pre-resfriamento 00:03:00	Tempo de resfriamento do motor antes de parar, após a transferência da carga para a rede.
Entrada Auxiliar X Falha no Carregador	**Entradas Auxiliares 1 e 2** Cada entrada auxiliar pode ser programada para exercer uma das funções listadas abaixo: Parada de emergência; Defeito no carregador de baterias; Baixo nível de combustível; Reset remoto; Partida remota com carga; Partida condicionada; Inibir horário de ponta; Falha no Gerador.
Logica Entr Aux X Fechar para Ativar	Estes parâmetros determinam se a respectiva entrada estará ativa quando conectada ao GND (Fechar para ativar) ou quando estiver aberta (Abrir para ativar) e também quantos segundos de espera ela terá antes de ser considerada ativada.
Delay Entr Aux X 00:00:05	Estes parâmetros não estarão visíveis se a entrada em questão estiver programada como **Desativada.**

Saídas Auxiliares 1, 2, 3 e 4

Os Relés auxiliares 1 a 4 podem ser programados individualmente para exercerem uma das funções listadas abaixo:

Partida Remota - Comando de partida remota do grupo gerador;

Modo Inibido - Indica o modo de funcionamento;
Modo Manual - Idem;
Modo Automático - Idem;

Alarme sonoro - Acionamento de alarme sonoro;

Liga CRD - Mesma função do relé de carga de rede;

Liga CGR - Mesma função do relé de carga de grupo;

Parada de emergência - Para ser usado para provocar a parada de emergencia do gerador remoto.

Degrau de Carga 2 - Para entrada de carga em degrau. Esta saída aciona o segundo degrau, logo depois do contator principal.

Degrau de Carga 3 - Para entrada de carga em degrau. Esta saída aciona o terceiro degrau, logo depois do contator do degrau 2.

Intervalo entre cada degrau de carga.
Este parâmetro só será visível se alguma entrada estiver programada para degrau.

NOTA
Veja em *DIAGRAMA BÁSICO* como deve ser ligada a carga em degrau.

O K30 ATS pode ler informações diretamente da porta CAN nos motores eletrônicos J1939.

Os motores que seguem o padrão SAE-J1939 disponibilizam algumas grandezas como rpm, pressão, temperatura, consumo de combustível, etc, através de uma porta de comunicação CAN. O K30 ATS pode receber e interpretar estes dados disponibilizando-os no display. Para isso será necessário que este esteja devidamente conectado a rede CAN através de um cabo do tipo “par trançado”. O K30 ATS já possui internamente um resistor finalizador de 120 Ohms.

Para poder receber dados desses motores, este parâmetro deve ser definido como **Eletrônico J1939.**

O funcionamento em horário de ponta ocorre da seguinte forma:
1) Quando o horário programado para o início chegar, o motor entra em funcionamento.
2) Após o tempo de estabilização do GMG **(Delay liga CGR)**, a carga ée transferida da rede para o gerador.
3) Quando a hora programada para a parada for alcançada, a carga será transferida de volta para a rede e o motor entrará em procedimento de resfriamento e parada.

Teclas de navegação

Use as teclas de navegação **[A]** e **[D]** para selecionar o parâmetro a ser alterado e **[B]** e **[C]** para alterar o valor de cada um dos parâmetros.

Após o horário de ponta estar devidamente programado, pressione a tecla **[OK]** para salvar e sair do modo de programação.

NOTA
Nas telas de configuração dos horários de partida e de parada, os incrementos e decrementos no horário, serão de 1 minuto, porém, se pressionar a tecla [5] simultaneamente com a tecla [A] ou [B] os incrementos e decrementos serão de 1 hora respectivamente.

Horario de Ponta Hora Partida: 00:00	Hora que o grupo entrará em funcionamento.
Horario de Ponta Hora Parada: 01:00	Hora que a carga será retransferida para a rede e o grupo entrará em resfriamento.
Horario de Ponta Dias: Desativado	Dias em que o gerador deverá intervir: **Seg a Sex, Seg a Sábado, Diariamente** ou **Desativado** (sem horário de ponta)**.**
Em caso de falha, a Rede reassume? Sim	Opção de a rede reassumir ou não a carga, no caso de o grupo falhar durante o horário de ponta.

O K30 ATS pode ser programado para fazer um exercício semanal assumindo ou não a carga.
1) Quando o horário programado para o início chegar, o motor entra em funcionamento.
2) Se estiver programado para assumir a carga durante o exercício, após o tempo de estabilização do GMG **(Delay liga CGR)**, a carga será transferida para a rede.
3) Quando a hora programada para a parada for alcançada, a carga será transferida de volta para a rede e o motor entrará em procedimento de resfriamento e parada.

Teclas de navegação

Use as teclas de navegação **[A]** e **[D]** para selecionar o parâmetro a ser alterado e **[B]** e **[C]** para alterar o valor de cada um dos parâmetros.

Após o horário de ponta estar devidamente programado, pressione a tecla **[OK]** para salvar e sair do modo de programação.

NOTA
Nas telas de configuração dos horários de partida e de parada, os incrementos e decrementos no horário, serão de 1 minuto, porém, se pressionar a tecla [5] simultaneamente com a tecla [A] ou [B] os incrementos e decrementos serão de 1 hora respectivamente.

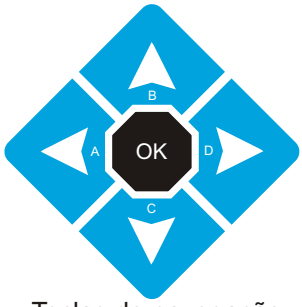
Hora que o grupo entrará em funcionamento.

Hora de término do exercicio semanal.

Dia da semana que o exercício semanal do grupo gerador deverá ser realizado. Se este parâmetro por programado como **Desativado**, o exercício semanal não será realizado.

Opção de assumir ou não a carga durante o exercicio semanal.

O K30 ATS pode ser programado para determinar um horário de serviço para o grupo gerador e se uma falha na rede ocorrer fora do horário de serviço programado, o gerador não entrará em funcionamento.



Teclas de navegação

Use as teclas de navegação **[A]** e **[D]** para selecionar o parâmetro a ser alterado e **[B]** e **[C]** para alterar o valor de cada um dos parâmetros.

Após o horário de ponta estar devidamente programado, pressione a tecla **[OK]** para salvar e sair do modo de programação.

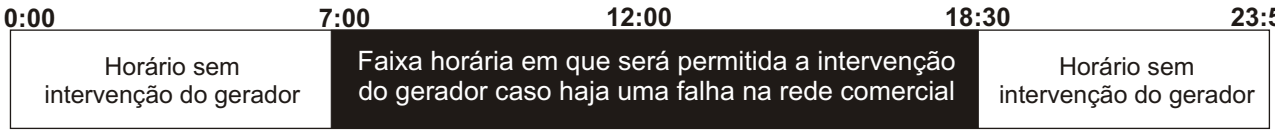
NOTA
Nas telas de configuração dos horários de partida e de parada, os incrementos e decrementos no horário, serão de 1 minuto, porém, se pressionar a tecla [5] simultaneamente com a tecla [A] ou [B] os incrementos e decrementos serão de 1 hora respectivamente.

Inicio do horário de serviço do grupo gerador.

Fim do horário de serviço do grupo gerador

Dias em que o grupo gerador poderá intervir, dentro do seu horário de serviço

Caso esteja fora do horário de serviço ou dos dias de trabalho, mesmo que ocorra uma falha na rede o grupo gerador não entrará em funcionamento. A figura abaixo ilustra como é o funcionamento do horário de serviço do K30 ATS com base nos parâmetros acima.


0:00
7:00
12:00
18:30
23:59
Horário sem intervenção do gerador
Faixa horária em que será permitida a intervenção do gerador caso haja uma falha na rede comercial
Horário sem intervenção do gerador
Gráfico do horário de Serviço do gerador com base nos valores acima

NOTA
Não há restrição de horário para funcionamento do gerador em modo manual.

O K30 ATS pode proteger a parametrização com uma senha de acesso que pode ser ativada ou desativado selecionando a opção **Gerenciar senha** no menu de acesso. Ao se**r** selecionada esta opção a tela abaixo será exibida.

```
Aviso! Area Restrita
Digitar senha:
```

Use as teclas [0] a [9] para introduzir a senha.
Caso introduza algum número errado use a tecla [A] como ***Backspace*** para corrigir.
Para confirmar, tecle [OK].

Se a senha correta for inserida, um novo menu irá surgir com opções de gerenciamento das senhas.

```
  Gerenciar Senhas
1 Senha ENGENHARIA
```

As opções do menu *Gerenciar Senhas* são:
1 Senha ENGENHARIA
2 Senha TÉCNICO
0 Sair

Senha ENGENHARIA:
Ao selecionar a opção 1, um menu rotativo exibirá as opçoes abaixo. Aperte a tecla com o número da função desejada para acessá-la.

1-Ativivar ou Desativar Senha;
2-Alterar senha;
3-Definir acessos;
4-Voltar (Voltar ao menu Gerenciar Senhas);
0-Sair (Sair do gerenciamento de senhas).

```
  Senha ENGENHARIA
1 Ativ./Desat. Senha
```

Senha TÉCNICO:

Ao selecionar a opção 2, um menu rotativo exibirá as opçoes abaixo. Aperte a tecla com o número da função desejada para acessá-la.

2-Alterar senha;
4-Voltar (Voltar ao menu Gerenciar Senhas);
0-Sair (Sair do gerenciamento de senhas).

```
  Senha TECNICO
2 Alterar senha
```

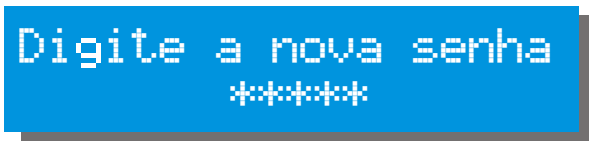
Gereciar senhas/ENGENHARIA

Função: 1 Ativar/desativar senha

Use as teclas [A] e [B] para escolher ente sim e não e [OK] para sair.

Gereciar senhas/ENGENHARIA

Função: 2 Alterar senha



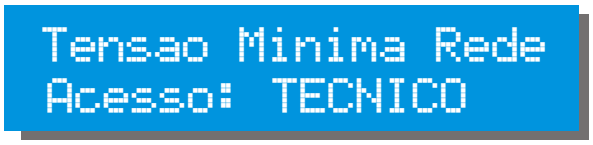
Digite a nova senha com 5 caracteres e tecle [OK]

Digite a mesma senha novamente e tecle [OK]

Gereciar senhas/ENGENHARIA

Função: 3 Definir acessos

Esta função permite definir quem tem acesso a cada um dos parâmetros de funcionamento do K30 ATS. Será exibida uma tela semelhante à tela abaixo onde são exibidos um parâmetro e o acesso a esse parâmetro. Para saltar de um parâmetro para outro use as teclas [C] ou [D].
Para selecionar o nível de acesso, use a tecla [1] para TÉCNICO e a tecla [2] para ENGENHARIA.
Para confirmar e sair desta função, tecle [OK].



Se um parâmetro for definido com nível de acesso 1 (técnico) poderá ser acessado tanto pela senha de técnico quanto pela senha de engenharia, porém um parâmetro definido com nível 2 não será visivel por quem entrar na parametrização usando senha de nivel técnico.

As senhas de fábrica são: ENGENHARIA: **12345** TÉCNICO: **01234**

NOTA
1) Ao alterar a senha, a responsabilidade pela nova senha é inteiramente sua. A Kva não possui senha mestre em caso de perda da senha.

Apendice 1

Entradas Auxiliares 1 e 2

A ativação de uma entrada ocorre quando o borne correspondente é ligado ao negativo da bateria (0 Volt). Cada uma das entradas auxiliares podem ser programadas para desempenhar diferentes funções dentre as descritas abaixo. O programa não permite que mais de uma entrada seja configurada para desempenhar a mesma função.

PARADA DE EMERGÊNCIA - Para o grupo imediatamente caso ele esteja em funcionamento e impede nova partida enquanto estiver acionado.

DEFEITO NO CARREGADOR - Alguns carregadores dispoem de saídas próprias para sinalização de defeito. Gera apenas uma falha classe 1, não impedindo o funcionamento do grupo.

COMBUSTÍVEL BAIXO - Uma boia de contato seco deve estar conectada à entrada para esta função. Gera apenas uma falha classe 1, não impedindo o funcionamento do grupo enquanto ainda houver combustível.

RESET REMOTO - Esta função pode ser usado para reposição e reconhecimento remoto de falha. Diferente do reset no painel do K30 ATS que só pode ser feito no modo manual, o reset remoto pode ser feito em qualquer modo de funcionamento, bastando que a entrada programada para esta função fique ativa por uma fração de segundo.

PARTIDA REMOTA COM CARGA - Esta função foi implementada para permitir que o funcionamento do grupo pudesse ser controlado por um dispositivo externo ou por outro K30 ATS. Pode ser usada também para simular horário de ponta em teste ou para transferir a carga para o grupo, sem falha na rede.

PARTIDA CONDICIONADA - Se esta opção for ativada, o grupo somente entrará em funcionamento se além de uma falha na rede, a entrada programada também estiver acionada. Esta função é bastante útil nos casos onde a carga não necessite ser alimentada o tempo todo.
Exemplo: Uma bomba elétrica é utilizada para encher uma caixa d'água sempre que esta estiver vazia. Neste caso usa-se uma boia para sinalizar ao K30 ATS, permitindo que o grupo entre em funcionamento apenas quando for necessário, mesmo na ausência de rede.
Se durante o funcionamento o sinal for retirado da entrada, o grupo abrirá a chave de carga e entrará em resfriamento parando em seguida, mesmo que a rede ainda não tenha retornado.

INIBE HORÁRIO DE PONTA - Não permite o funciomento do grupo no horário de ponta programado, podendo ser usado em feriados, por exemplo.

kva®

energia sob controle

www.kva.com.br